España
es

Instrucciones de uso

Bomba de calor reversible aire-agua "Split Inverter"

Platinum BC Plus V220 - Platinum BC Plus V220 Hybrid

AWHP MPI-II Plus V220

Estimado/a cliente,

Gracias por comprar este dispositivo.

Lea con atención este manual antes de usar el producto y guárdelo en un lugar seguro para realizar consultas posteriores.

Para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente, recomendamos que realice un mantenimiento periódico. Nuestro servicio posventa y de mantenimiento le puede ayudar con esta tarea.

Esperamos que disfrute de muchos años de uso con la máxima eficiencia.

Índice

1 Seguridad 5
1.1 Consignas generales de seguridad 5
1.2 Recomendaciones 8
1.3 Responsabilidades 9
1.3.1 Responsabilidad del fabricante 9
1.3.2 Responsabilidad del instalador 9
1.3.3 Responsabilidad del usuario 9

2 Acerca de este manual 11
2.1 General 11
2.2 Símbolos utilizados 11
2.2.1 Símbolos utilizados en el manual 11
2.2.2 Símbolos utilizados en el aparato 11

3 Especificaciones técnicas 12
3.1 Bomba de calor 12
3.1.1 Otros parámetros técnicos 13
3.2 Acumuladores de agua caliente sanitaria 16
3.3 Características de las sondas 17

4 Descripción del producto 18
4.1 Descripción general 18
4.2 Principio de funcionamiento 18
4.2.1 Modo de funcionamiento híbrido 18
4.3 Descripción del panel de control 19
4.3.1 Descripción de las teclas 19
4.3.2 Descripción de la pantalla 19

5 Funcionamiento 20
5.1 Funcionamiento del cuadro de mando 20
5.2 Puesta en marcha de la bomba de calor 20
5.3 Parada de la calefacción central 20
5.4 Antihielo 20

6 Ajustes 22
6.1 Lista de parámetros 22
6.1.1 Selección del modo de funcionamiento híbrido 22
6.1.2 Parámetros de coste de la energía 22
6.2 Ajustes del usuario 23
6.2.1 Cambio del modo de funcionamiento 23
6.2.2 Forzar el apoyo 24
6.2.3 Modificación de la consigna de temperatura ambiente 24
6.2.4 Configuración del modo de funcionamiento híbrido 25
6.2.5 Modificación de la temperatura del agua caliente sanitaria 25
6.3 Lectura de los parámetros 26
6.3.1 Indicación de los valores medidos 26
6.3.2 Indicación del consumo de energía 27

7 Mantenimiento 29
7.1 Directrices generales 29
7.2 Instrucciones de mantenimiento 29
7.3 Llenado de la instalación con agua 29
7.4 Purga de la instalación de calefacción 29
7.4.1 Purga manual 30
7.4.2 Purga automática 30

8 Diagnóstico 31
8.1 Códigos de error 31
8.2 Diagnóstico 32

9 Procedimiento de puesta fuera de servicio 34

10 Disposiciones/Reciclaje 35

10.1 Eliminación y reciclaje 35

11 Medio Ambiente 36
11.1 Ahorro de energía 36
11.2 Termostato de ambiente y ajustes 36

12 Garantía 37
12.1 General 37
12.2 Términos de la garantía 37

13 Apéndice 38
13.1 Declaración de conformidad CE 38
13.2 Ficha de producto 38
13.3 Ficha de producto: controles de temperatura 39
13.4 Ficha de equipo: bombas de calor de temperatura media 39
13.5 Ficha de equipo - calefactores combinados (bombas de calor) 42

1 Seguridad

1.1 Consignas generales de seguridad

Generalidades

Peligro
Este aparato puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o desprovistas de experiencia o conocimientos, siempre que sean supervisados correctamente o si se les dan instrucciones para usar el aparato con total seguridad y han comprendido los riesgos a los que se exponen. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento a cargo del usuario no deben ser efectuados por niños sin supervisión.

Peligro
En caso de fuga del fluido frigorífico:
1. No encender una llama, no fumar, no accionar contactos o interruptores eléctricos (timbre, alumbrado, motor, ascensor, etc.).
2. Abrir las ventanas.
3. Apagar el aparato.
4. Evitar cualquier contacto con el fluido frigorífico. Riesgo de congelación.
5. Buscar la posible fuga y solucionarla inmediatamente.

Peligro de electrocución
Cortar la alimentación de la bomba de calor antes de cualquier intervención.

Precaución
La instalación de la bomba de calor debe ser efectuada por un profesional cualificado conforme a las reglamentaciones locales y nacionales vigentes.

Advertencia
No tocar los tubos de la conexión frigorífica con las manos desnudas cuando la bomba de calor esté funcionando. Existe el riesgo de quemaduras o congelación.

Nota
Dejar el espacio necesario para instalar la bomba de calor correctamente (consultar el capítulo relativo a las dimensiones de la bomba de calor del Manual de instalación y mantenimiento).

Nota
Aislar las tuberías para reducir al máximo las pérdidas de calor.

Advertencia
No tocar los radiadores durante mucho tiempo. Dependiendo de los ajustes de la bomba de calor, la temperatura de los radiadores puede superar los 60 °C.

Advertencia
Para evitar quemaduras, es obligatorio instalar un grifo mezclador termostático en la tubería de salida del agua caliente sanitaria.

Advertencia
Tener cuidado con el agua caliente sanitaria. Dependiendo de los ajustes de la bomba de calor, la temperatura del agua caliente sanitaria puede superar los 65 °C.

Precaución
Solo deben utilizarse piezas de recambio originales.

Advertencia
Solo un profesional cualificado está autorizado a efectuar intervenciones en la bomba de calor y en la instalación de calefacción.

Seguridad eléctrica

Precaución
Para evitar posibles daños por un rearme intempestivo del cortacircuitos térmico, este aparato no debe alimentarse por medio de un interruptor externo, como por ejemplo un temporizador, ni conectarse a un circuito que la compañía eléctrica conecte y desconecte con regularidad.

Precaución
Conforme a las normas de instalación vigentes en el país, en los tubos fijos debe poder instalarse un sistema de desconexión.

Precaución
Si el aparato viene con un cable de alimentación que resulte estar dañado, debe cambiarlo el fabricante, su servicio posventa o personas con una cualificación similar para evitar cualquier peligro.

Precaución
Si la bomba de calor no viene cableada de fábrica, cablearla de acuerdo con los esquemas de cableado (consultar el capítulo sobre conexiones eléctricas del Manual de instalación y mantenimiento).

Precaución
Para conectar la bomba de calor a la red eléctrica, consultar el capítulo sobre conexiones eléctricas del Manual de instalación y mantenimiento.

Precaución
- La bomba de calor debe estar siempre conectada a la toma de tierra
- La puesta a tierra debe cumplir las normas de instalación vigentes.
- Conectar el aparato a tierra antes de establecer cualquier conexión eléctrica.

Para ver el tipo y calibre del equipo de protección, consultar el capítulo relativo a las secciones de cable recomendadas del Manual de instalación y mantenimiento.

Seguridad hidráulica

Peligro de electrocución
Cortar la alimentación del acumulador de agua caliente sanitaria antes de cualquier intervención.

Advertencia
Solo un profesional cualificado está autorizado a efectuar intervenciones en el acumulador de agua caliente sanitaria y en la instalación de calefacción.

Precaución
El aparato está pensado para estar conectado permanentemente a la red de abastecimiento de agua sanitaria.
El agua de calefacción y el agua sanitaria no deben entrar en contacto.

Nota
Respetar la presión mínima y máxima de entrada del agua para garantizar el correcto funcionamiento de la bomba de calor (consultar el capítulo sobre especificaciones técnicas).

Nota
Respetar la temperatura mínima y máxima del agua para garantizar el correcto funcionamiento de la bomba de calor (consultar el capítulo sobre especificaciones técnicas).

Precaución
Vaciado del acumulador de agua caliente sanitaria:
1. Cortar la entrada de agua fría sanitaria.
2. Abrir un grifo de agua caliente de la instalación.
3. Abrir un grifo del grupo de seguridad.
4. El acumulador de agua caliente sanitaria estará vacío cuando deje de salir agua.

Precaución
- El dispositivo limitador de presión (grupo o válvula de seguridad) debe hacerse funcionar con regularidad para eliminar las incrustaciones depositadas y para que no se bloquee.
- Debe instalarse un dispositivo limitador de presión en un tubo de evacuación.
- Puesto que por el tubo de evacuación del dispositivo limitador de presión puede salir agua, el tubo debe mantenerse abierto al aire en un cuarto protegido de las heladas y con una pendiente descendente continua.

Para determinar el tipo, las especificaciones y la conexión del dispositivo limitador de presión, consultar el capítulo relativo a la conexión del acumulador de agua caliente sanitaria a la red de agua potable del Manual de instalación y mantenimiento.

Precaución
Si la presión de alimentación supera el 80% de la calibración del grupo o la válvula de seguridad hay que instalar un reductor de presión (no suministrado) antes del aparato.

Precaución
Entre la válvula o el grupo de seguridad y el acumulador de agua caliente sanitaria no debe haber ningún sistema de seccionamiento.

Reglamentación

Precaución
Instalar el aparato de conformidad con la legislación nacional en materia de instalaciones eléctricas.

Nota
La guía de usuario también se puede encontrar en nuestro sitio web.

1.2 Recomendaciones

Precaución
Si la vivienda va a estar deshabitada durante un período de tiempo largo y hay riesgo de helada, vaciar la bomba de calor y la instalación de calefacción.

Nota
Procurar que se pueda acceder a la bomba de calor en todo momento.

Nota
No quitar ni cubrir nunca las etiquetas y placas de datos colocadas en los aparatos. Las etiquetas y las placas de datos deben ser legibles durante toda la vida del aparato.
Reemplazar inmediatamente las pegatinas de instrucciones y advertencias estropeadas o ilegibles.

Nota
La envolvente solamente debe retirarse para efectuar trabajos de mantenimiento y reparación. Volver a colocar el envolvente tras los trabajos de mantenimiento y reparación.

Precaución
Para mantener las siguientes funciones, en lugar de desconectar el sistema es preferible usar el modo Verano o Antihielo:
- Antienclavamiento de las bombas
- Antihielo

Nota
Comprobar regularmente la presencia de agua y la presión de la instalación de calefacción.

Nota
Conservar este documento cerca del lugar de instalación del aparato.

Precaución
No modificar la bomba de calor en modo alguno sin el consentimiento por escrito del fabricante.

Precaución
No dejar la bomba de calor sin mantenimiento. Para el mantenimiento anual de la bomba de calor es conveniente llamar a un profesional cualificado o suscribir un contrato de mantenimiento.

1.3 Responsabilidades

1.3.1 Responsabilidad del fabricante

Nuestros productos se fabrican cumpliendo los requisitos de diversas Directivas aplicables. Por consiguiente, se entregan con el marcado CE y todos los documentos necesarios. En aras de la calidad de nuestros productos, nos esforzamos constantemente por mejorarlos. Por lo tanto, nos reservamos el derecho a modificar las especificaciones que figuran en este documento.

Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante en los siguientes casos:
- No respetar las instrucciones de instalación del aparato.
- No respetar las instrucciones de uso del aparato.
- Mantenimiento insuficiente o inadecuado del aparato.

1.3.2 Responsabilidad del instalador

El instalador es el responsable de la instalación y de la primera puesta en servicio del aparato. El instalador debe respetar las siguientes directrices:
- Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el aparato.
- Instalar el aparato de conformidad con la legislación y las normas vigentes.
- Efectuar la primera puesta en servicio y las comprobaciones necesarias.
- Explicar la instalación al usuario.
- Si el aparato necesita mantenimiento, advertir al usuario de la obligación de revisarlo y mantenerlo en buen estado de funcionamiento.
- Entregar al usuario todos los manuales de instrucciones

1.3.3 Responsabilidad del usuario

Para garantizar un funcionamiento óptimo del sistema, el usuario debe respetar las siguientes instrucciones:
- Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el aparato.

- Recurrir a profesionales cualificados para hacer la instalación y efectuar la primera puesta en servicio.
- Pedir al instalador que le explique cómo funciona la instalación.
- Encargar los trabajos de revisión y mantenimiento necesarios a un técnico autorizado.
- Conservar los manuales en buen estado en un lugar próximo al aparato.

2 Acerca de este manual

2.1 General

Este manual está dirigido al usuario de una bomba de calor AWHP MPI-II Plus V220. Este manual también se puede encontrar en nuestro sitio web.

2.2 Símbolos utilizados

2.2.1 Símbolos utilizados en el manual

En este manual se emplean distintos niveles de peligro para llamar la atención sobre ciertas instrucciones especiales. El objetivo de ello es mejorar la seguridad del usuario, prevenir posibles problemas y garantizar el buen funcionamiento del aparato.

Peligro
Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones graves.

Peligro de electrocución
Riesgo de descarga eléctrica.

Advertencia
Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones leves.

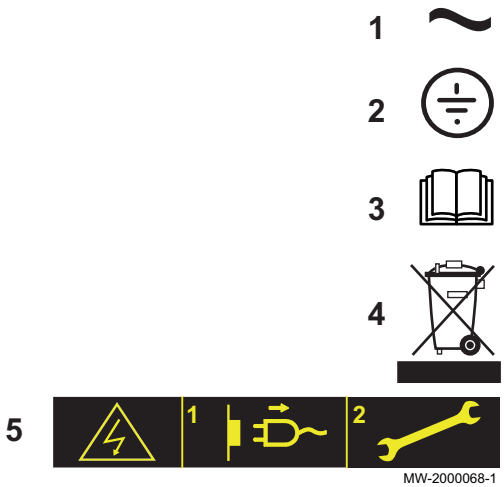
Precaución
Riesgo de daños materiales

Nota
Señala una información importante.

Consejo
Remite a otros manuales u otras páginas de este manual.

2.2.2 Símbolos utilizados en el aparato

Fig.1 Símbolos utilizados en el aparato



1 Corriente alterna.
2 Toma de tierra.
3 Leer atentamente los manuales de instrucciones facilitados antes de la instalación y puesta en servicio del aparato.
4 Eliminar los productos usados utilizando un sistema de recuperación y reciclaje apropiado.
5 Atención: peligro de descarga eléctrica, piezas con tensión eléctrica. Desconectar la alimentación de red antes de cualquier intervención.

3 Especificaciones técnicas

3.1 Bomba de calor

Presión máxima de servicio: 3 bar

Tab.1 Condiciones de uso

	Agua (°C)	Aire exterior (°C)
Temperaturas límite de servicio en modo de calefacción	+18 / +60	AWHP 4 MR, AWHP 6 MR-2: -15 / +35 Otros modelos: -20 / +35
Temperaturas límite de servicio en modo de frío (MPI-II/EM+ V220 , MPI-II/ET + V220, MPI-II/H+ V220)	+18 / +25	+7 / +40

Tab.2 Modo de calor: temperatura del aire exterior +7 °C, temperatura del agua en la salida +35 °C. Rendimientos conforme a la norma EN 14511-2.

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Potencia calorífica	kW	3,94	5,73	8,26	11,39	11,39	14,65	14,65
Coeficiente de rendimiento (COP)		4,53	4,04	4,27	4,65	4,65	4,22	4,22
Potencia eléctrica absorbida	kWe	0,87	1,42	1,93	2,45	2,45	3,47	3,47
Intervalo de refrigeración nominal	kW	1,12-4	1,12-4,5	2-6,6	3,2-9,1	3,2-9,1	4,1-12,5	4,1-12,5
Intensidad nominal	A	4,11	6,57	8,99	11,41	3,8	16,17	5,39
Caudal nominal de agua (ΔT = 5K)	m^3/hora	0,68	0,99	1,42	1,96	1,96	2,53	2,53

Tab.3 Modo de calor: temperatura del aire exterior +2 °C, temperatura del agua en la salida +35 °C. Rendimientos conforme a la norma EN 14511-2.

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Potencia calorífica	kW	3,76	3,65	5,30	10,19	10,19	12,90	12,90
Coeficiente de rendimiento (COP)		3,32	3,22	3,46	3,20	3,20	3,27	3,27
Potencia eléctrica absorbida	kWe	1,13	1,16	1,53	3,19	3,19	3,94	3,94

Tab.4 Modo de frío: temperatura del aire exterior +35 °C, temperatura del agua en la salida +18 °C. Rendimientos conforme a la norma EN 14511-2.

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Potencia frigorífica	kW	3,84	4,69	7,90	11,16	11,16	14,46	14,46
Índice de eficacia energética		4,83	4,09	3,99	4,75	4,75	3,96	3,96
Potencia eléctrica absorbida	kWe	0,72	1,15	2,00	2,35	2,35	3,65	3,65

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Intervalo de refrigeración nominal	kW	1,7-4,5	1,7-5	2,6-9,5	4,6-14	4,6-14	5,8-16	5,8-16
Intensidad nominal	A	3,40	5,43	9,40	11,05	3,68	17,15	5,71

Tab.5 Especificaciones comunes

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Altura manométrica total al caudal nominal	kPa	58	49	29	11	11	–	–
Caudal de aire nominal	m^3/hora	2100	2100	3300	6000	6000	6000	6000
Voltaje de alimentación del módulo exterior	V	230	230	230	230	400	230	400
Intensidad de arranque	A	5	5	5	5	3	6	3
Intensidad máxima	A	13	13	19	29,5	13	29,5	13
Potencia acústica - Interior (1)	dB (A)	52,9	52,9	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3
Potencia acústica - Exterior (1)	dB (A)	62,4	64,8	65,2	68,8	68,8	68,5	68,5
Presión acústica (2)	dB (A)	41,7	41,7	43,2	43,4	43,4	47,4	47,4
Potencia en espera	W	16,4	15	18	21,1	21,1	21,1	21,1
Fluido frigorífico R410A	kg	2,1	2,1	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6
Fluido frigorífico R410A	kg equivalentes de CO_2	4384	4384	6680	9603	9603	9603	9603
Conexión frigorífica (líquido/gas)	pulgada	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	3/8 – 5/8	3/8 – 5/8	3/8 – 5/8	3/8 – 5/8	3/8 – 5/8
Longitud máxima precargada	m	10	10	10	10	10	10	10
Peso (vacío) - Módulo exterior	kg	42	42	75	118	118	130	130
Peso (vacío) - Módulo interior	kg	52	52	52	55	55	55	55

(1) Ruido emitido por la envoltura - Prueba realizada conforme a la norma NF EN 12102, condiciones de temperatura: aire 7 °C, agua 55 °C
(2) a 5 m del aparato, campo libre

3.1.1 Otros parámetros técnicos

Tab.6 Parámetros técnicos para calefactores combinados con bomba de calor (parámetros declarados para una aplicación de temperatura media)

AWHP MPI-II Plus V220			AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2
Bomba de calor aire-agua			Sí	Sí	Sí

AWHP MPI-II Plus V220			AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2
Bomba de calor agua-agua			No	No	No
Bomba de calor salmuera-agua			No	No	No
Bomba de calor de baja temperatura			No	No	No
Equipado con un calefactor complementario			Sí	Sí	Sí
Calefactor combinado con bomba de calor			Sí	Sí	Sí
Potencia calorífica nominal en condiciones medias(1)	*Prated*	kW	3	4	6
Potencia calorífica nominal en condiciones más frías	*Prated*	kW	3	4	6
Potencia calorífica nominal en condiciones más cálidas	*Prated*	kW	3	5	6
Capacidad de calefacción declarada para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior T_j					
T_j = -7 °C	*Pdh*	kW	2,9	3,5	5,6
T_j = +2 °C	*Pdh*	kW	3,5	4,5	6,1
T_j = +7 °C	*Pdh*	kW	3,9	4,8	6,4
T_j = +12 °C	*Pdh*	kW	4,8	5,2	6,7
T_j = temperatura bivalente	*Pdh*	kW	2,8	3,6	5,6
Temperatura bivalente	T_{biv}	°C	-10	-10	-10
Coeficiente de degradación(2)	*Cdh*	—	1,0	1,0	1,0
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones medias	η_s	%	150	137	136
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones más frías	η_s	%	120	116	119
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones más cálidas	η_s	%	195	172	169
Coeficiente de rendimiento declarado o factor energético primario para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior T_j					
T_j = -7 °C	*COPd*	-	1,82	1,89	1,95
T_j = +2 °C	*COPd*	-	3,88	3,53	3,49
T_j = +7 °C	*COPd*	-	5,57	4,74	4,57
T_j = +12 °C	*COPd*	-	9,33	7,08	6,33
T_j = temperatura bivalente	*COPd*	-	1,47	1,52	1,63
Temperatura límite de calentamiento de agua	*WTOL*	°C	60	60	60
Consumo eléctrico					
Modo desactivado	P_{OFF}	kW	0,009	0,009	0,009
Modo desactivado por termostato	P_{TO}	kW	0,049	0,049	0,049
Modo de espera	P_{SB}	kW	0,013	0,013	0,013
Modo de calentador del cárter	P_{CK}	kW	0,055	0,055	0,055
Calefactor complementario					
Potencia calorífica nominal	*Psup*	kW	0,0	0,0	0,0
Tipo de consumo de energía			Electricidad	Electricidad	Electricidad
Otras características					
Control de capacidad			Variable	Variable	Variable

AWHP MPI-II Plus V220			AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2
Nivel de potencia acústica, interiores - exteriores	L_{WA}	dB (A)	53 - 64	53 - 65	53 - 65
Consumo energético anual en condiciones medias	Q_{HE}	kWh	1489	2124	3316
Consumo energético anual en condiciones más frías	Q_{HE}	kWh	2757	3721	4621
Consumo energético anual en condiciones más cálidas	Q_{HE}	kWh	887	1492	1904
Caudal de aire nominal en exteriores para bombas de calor aire-agua	—	m^3/h	2100	2100	3300
Perfil de carga declarado			L	L	L
Consumo eléctrico diario	Q_{elec}	kWh	4,816	4,816	4,816
Consumo eléctrico anual	AEC	kWh	968	968	968
Eficiencia energética del caldeo de agua	η_{wh}	%	106,00	106,00	106,00

(1) La potencia calorífica nominal *Prated* es igual a la carga de calefacción de diseño *Pdesignh*, y la potencia calorífica nominal de un calefactor complementario *Psup* es igual a la capacidad complementaria de calefacción *sup(Tj)*.
(2) Si *Cdh* no se determina mediante una medición, el coeficiente de degradación predeterminado es *Cdh* = 0,9.

Tab.7 Parámetros técnicos para calefactores combinados con bomba de calor (parámetros declarados para una aplicación de temperatura media)

AWHP MPI-II Plus V220			AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 16 TR-2
Bomba de calor aire-agua			Sí	Sí
Bomba de calor agua-agua			No	No
Bomba de calor salmuera-agua			No	No
Bomba de calor de baja temperatura			No	No
Equipado con un calefactor complementario			Sí	Sí
Calefactor combinado con bomba de calor			Sí	Sí
Potencia calorífica nominal en condiciones medias(1)	*Prated*	kW	6	8
Potencia calorífica nominal en condiciones más frías	*Prated*	kW	4	7
Potencia calorífica nominal en condiciones más cálidas	*Prated*	kW	8	13
Capacidad de calefacción declarada para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior T_j				
T_j = -7 °C	*Pdh*	kW	6,8	9,0
T_j = +2 °C	*Pdh*	kW	8,2	11,9
T_j = +7 °C	*Pdh*	kW	9,0	12,9
T_j = +12 °C	*Pdh*	kW	10,1	15,4
T_j = temperatura bivalente	*Pdh*	kW	6,2	8,3
Temperatura bivalente	T_{biv}	°C	-10	-10
Coeficiente de degradación(2)	*Cdh*	—	1,0	1,0
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones medias	η_s	%	132	130
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones más frías	η_s	%	113	113
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones más cálidas	η_s	%	167	161

AWHP MPI-II Plus V220			AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 16 TR-2
Coeficiente de rendimiento declarado o factor energético primario para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior T_j				
T_j = -7 °C	*COPd*	-	1,82	1,88
T_j = +2 °C	*COPd*	-	3,43	3,33
T_j = +7 °C	*COPd*	-	4,54	4,34
T_j = +12 °C	*COPd*	-	6,24	5,82
T_j = temperatura bivalente	*COPd*	-	1,45	1,54
Temperatura límite de calentamiento de agua	*WTOL*	°C	60	60
Consumo eléctrico				
Modo desactivado	P_{OFF}	kW	0,009	0,009
Modo desactivado por termostato	P_{TO}	kW	0,049	0,049
Modo de espera	P_{SB}	kW	0,013	0,013
Modo de calentador del cárter	P_{CK}	kW	0,055	0,055
Calefactor complementario				
Potencia calorífica nominal	*Psup*	kW	0,0	0,0
Tipo de consumo de energía			Electricidad	Electricidad
Otras características				
Control de capacidad			Variable	Variable
Nivel de potencia acústica, interiores - exteriores	L_{WA}	dB (A)	53 - 69	53 - 69
Consumo energético anual en condiciones medias	Q_{HE}	kWh	3783	5184
Consumo energético anual en condiciones más frías	Q_{HE}	kWh	3804	5684
Consumo energético anual en condiciones más cálidas	Q_{HE}	kWh	2580	4120
Caudal de aire nominal en exteriores para bombas de calor aire-agua	—	m^3/h	6000	6000
Perfil de carga declarado			L	L
Consumo eléctrico diario	Q_{elec}	kWh	4,816	4,816
Consumo eléctrico anual	AEC	kWh	968	968
Eficiencia energética del caldeo de agua	η_{wh}	%	106,00	106,00

(1) La potencia calorífica nominal *Prated* es igual a la carga de calefacción de diseño *Pdesignh*, y la potencia calorífica nominal de un calefactor complementario *Psup* es igual a la capacidad complementaria de calefacción *sup(Tj)*.
(2) Si *Cdh* no se determina mediante una medición, el coeficiente de degradación predeterminado es *Cdh* = 0,9.

3.2 Acumuladores de agua caliente sanitaria

Tab.8 Especificaciones técnicas del circuito primario (agua de calefacción)

Especificación	Unidad	Valor
Temperatura máxima de servicio	°C	85
Presión máxima de servicio	bar (MPa)	3 (0,3)
Capacidad del intercambiador	Litros	14
Superficie de intercambio	m²	1,7

Tab.9 Especificaciones técnicas del circuito secundario (agua sanitaria)

Especificación	Unidad	Valor
Temperatura máxima de servicio	°C	70

Especificación	Unidad	Valor
Presión máxima de servicio	bar (MPa)	10 (1,0)
Capacidad de agua	Litros	220

Tab.10 Peso

Especificación	Unidad	Valor
Peso de expedición	kg	112

Tab.11 Tiempo de carga del acumulador de agua caliente sanitaria (conforme a la norma 16147)

AWHP/AWHP--V220	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Coeficiente de rendimiento del agua caliente sanitaria (COP_{ACS})	2	2	2	2	2
Tiempo de carga (1)	3h40	3h00	2h40	2h00	1h20
(1) Temperatura de consigna del agua: 55 °C – Temperatura exterior: 7 °C – Temperatura del aire interior: 20 °C					

3.3 Características de las sondas

Tab.12 Sonda de temperatura exterior

Temperatura en °C	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24
Resistencia en Ω	2392	2088	1811	1562	1342	1149	984	842	720	616	528	454

Tab.13 Sonda de agua caliente sanitaria, sonda de salida

Temperatura en °C	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Resistencia en Ω	32014	19691	12474	10000	8080	5372	3661	2535	1794	1290	941

4 Descripción del producto

4.1 Descripción general

La bomba de calorPlatinum BC Plus V220 - Platinum BC Plus V220 Hybrid está compuesta por:
- Un módulo exterior reversible para la producción de energía en modo de calor o frío.
- Un módulo interior con un cuadro de mando para gestionar el intercambio térmico entre el fluido R410A y el circuito hidráulico.

Las dos unidades están conectadas por medio de conexiones frigoríficas y eléctricas. El módulo interior se encarga de la producción de agua caliente sanitaria.

El sistema presenta las siguientes ventajas:
- El circuito de calefacción permanece en el volumen aislado de la casa.
- El sistema DC inverter permite a la bomba de calor modular su potencia para adaptarse a las necesidades de la vivienda.
- El cuadro de mando emplea la sonda exterior para ajustar la temperatura del circuito de calefacción en función de la temperatura exterior.
- La cuba, fabricada en acero, está recubierta interiormente de un esmalte vitrificado a 850 °C de calidad alimentaria que la protege de la corrosión.
- El intercambiador de calor del acumulador de agua caliente sanitaria es un serpentín hecho de tubo liso soldado dentro de la cuba. Tiene la superficie externa, que es la que entra en contacto con el agua sanitaria, esmaltada.
- El aparato está aislado con espuma de poliuretano sin clorofluorocarbonos, lo cual permite reducir al máximo las pérdidas de calor.
- El envolvente exterior está fabricado en chapa de acero pintada.
- La cuba está protegida contra la corrosión por un ánodo de magnesio.

4.2 Principio de funcionamiento

4.2.1 Modo de funcionamiento híbrido

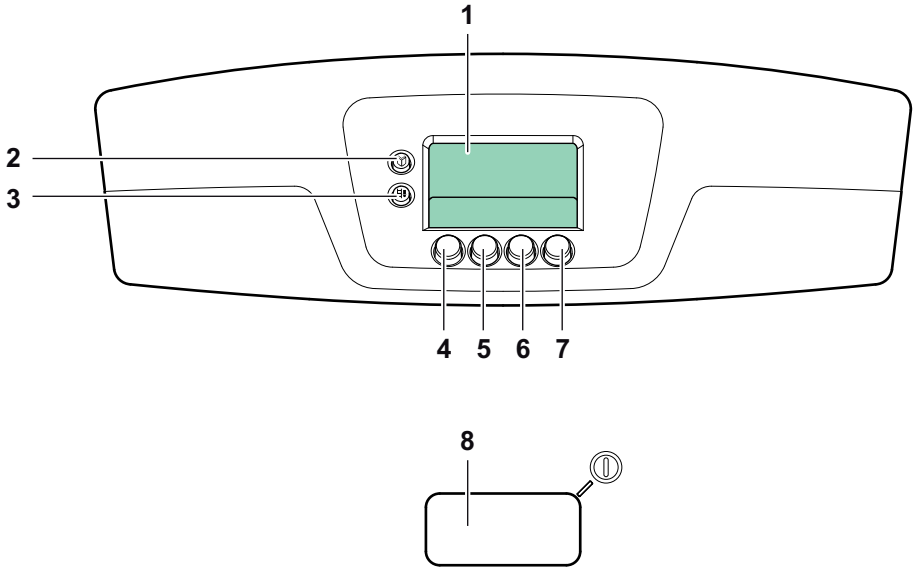
Nota
El modo de funcionamiento híbrido solo está disponible para los aparatos con apoyo hidráulico.

El aparato permite elegir entre varios modos de funcionamiento híbrido. Los modos disponibles permiten bien sea una optimización del consumo de energía en función del coste de la energía, o bien una optimización del consumo de energía en función del consumo de energía primaria. A los dos modos de funcionamiento híbrido se accede a través del parámetro U 1.
- En el modo de optimización del consumo de energía primaria, la regulación selecciona el generador que menos energía primaria consume.
- En el modo de optimización en función del coste de la energía, la regulación selecciona el generador más económico en función del coeficiente de rendimiento de la bomba de calor y del coste de la energía.

4.3 Descripción del panel de control

4.3.1 Descripción de las teclas

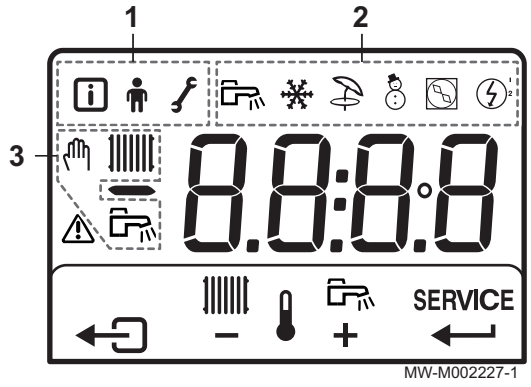
Fig.2 Cuadro de mando



1 Pantalla
2 Tecla del menú
3 Tecla para forzar el apoyo
4 Tecla ← [Esc]
5 Tecla para la temperatura de calefacción o −
6 Tecla para la temperatura del agua caliente sanitaria o +
7 Tecla de confirmación ← o **SERVICE**
8 Interruptor de marcha/paro

4.3.2 Descripción de la pantalla

Fig.3 Pantalla



La pantalla indica el estado de funcionamiento de la bomba de calor, la temperatura de ida de calefacción y los posibles códigos de error.

1 Menús:
- : Presentación del menú Información
- : Menú Usuario
- : Ajustes del instalador

2 Modos de funcionamiento:
- : Modo de agua caliente sanitaria
- : Modo de enfriamiento (solo en las versiones reversibles)
- : Modo de paro/antihielo
- : Modo de calefacción
- : Compresor en marcha
- : Apoyo en marcha, etapa 1-2

3 Apoyo forzado:
- + : Calefacción
- + : Agua caliente sanitaria
- + + : Calefacción + agua caliente sanitaria

Otra información:
- : Fallo activo
- : Ajuste de las temperaturas de consigna
- **SERVICE**: Hay un ciclo de purga manual en marcha / Presentación permanente del menú Información / La función de secado del suelo está activa.

5 Funcionamiento

5.1 Funcionamiento del cuadro de mando

1. Usar la tecla para acceder a los diversos menús. Pulsar la tecla el número de veces necesario para acceder al menú deseado:

1 X	Menú Información
2 X	Menú Usuario
3 X	Menú Instalador

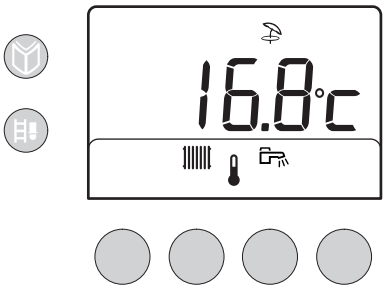
2. Confirmar pulsando la tecla ↵.
3. Para salir del menú, pulsar la tecla ←.

5.2 Puesta en marcha de la bomba de calor

1. Arrancar la bomba de calor para producir calefacción, agua caliente sanitaria o enfriar (modo de enfriamiento: solo en las versiones reversibles).

Precaución
La primera puesta en servicio, o una puesta en marcha cuando la bomba de calor se ha detenido por completo, solo puede hacerla un profesional cualificado.

Fig.4 Modo de paro/antihielo



MW-M002239-1

2. Para poder reiniciar la bomba de calor estando en el modo de paro/antihielo hay que cambiar el modo de funcionamiento.

Información relacionada
Cambio del modo de funcionamiento, página 23

5.3 Parada de la calefacción central

Es posible parar la calefacción central y seleccionar un modo de funcionamiento adaptado a la situación de confort deseada:
- Para mayor confort, en verano se puede hacer funcionar el enfriamiento (solo en las versiones reversibles).
- En caso de una ausencia prolongada (fin de semana, vacaciones), es posible pasar al modo de parada/antihielo.
- Se puede producir agua caliente sanitaria durante todo el año.

Consejo
Instrucciones de uso.

Precaución
Una vez arrancado el aparato, esperar al menos 5 minutos antes de desactivar el interruptor general. Puede producirse un fallo o una fuga de agua.

5.4 Antihielo

Cuando la temperatura exterior baja demasiado, se pone en marcha el sistema de protección del aparato. El apoyo se encarga de la protección antihielo. El apoyo se activa automáticamente para garantizar la protección antihielo en las siguientes condiciones:

Tab.14 Condiciones de la protección antihielo

Antihielo	Condiciones
Circuito de calefacción	• Temperatura exterior: < 3 °C • Temperatura de salida de calefacción: < 6°C
Protección del acumulador de agua caliente sanitaria	• Temperatura exterior: < 3 °C • Temperatura del agua caliente sanitaria: < 4°C

6 Ajustes

6.1 Lista de parámetros

6.1.1 Selección del modo de funcionamiento híbrido

Parámetro	Descripción	Intervalo de ajuste	Incremento	Ajuste de fábrica
U.1 (1)	Modo de funcionamiento híbrido	0 – 2 • 0 = desactivado • 1 = Optimización del consumo de energía primaria • 2 = Optimización en función del coste de la energía	1	0
(1) Únicamente disponible si P.3 = 0				

Nota
Para utilizar el modo de funcionamiento híbrido de optimización en función del coste de la energía, es imprescindible especificar los parámetros de coste de la energía U.2, U.3 y U.4.

6.1.2 Parámetros de coste de la energía

Precaución
La divisa utilizada para los parámetros U.2, U.3 y U.4 debe ser la misma. Ejemplo: U.2 en euros por kWh y U.4 en euros por litro.

Nota
Los parámetros U.2, U.3 y U.4 solo están disponibles si U.1 = 2.

Tab.15 Parámetro de coste de la energía

Parámetro	Descripción	Intervalo de ajuste	Incremento	Ajuste de fábrica
U.2 (1)	Tarifa del kWh de electricidad. • Para una tarifa eléctrica normal, especificar el parámetro U.2.	0,01 – 2,00	0,01	0,13
U.3	Tarifa del kWh de electricidad (reducida). • Si hay una tarifa de electricidad normal y una reducida, especificar los parámetros U.2 para la tarifa normal y U.3 para la tarifa reducida.	0,01 – 2,00	0,01	0,09
U.4	Tarifa de la energía fósil del apoyo hidráulico • Caldera de gas: Tarifa por m^3 de gas. Ejemplo: €/m^3 • Caldera de gasóleo: Tarifa por litro de gasóleo. Ejemplo: €/litro	0,01 – 2,50	0,01	0,9
(1) Únicamente disponible si P.3 = 0				

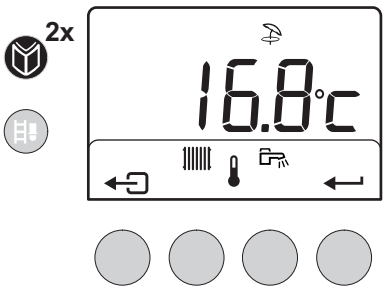
6.2 Ajustes del usuario

Nota
Si no se pulsa ninguna tecla, al cabo de 10 segundos se sale automáticamente de los menús de ajuste sin guardar los parámetros.

Información relacionada
Llenado de la instalación con agua, página 29

6.2.1 Cambio del modo de funcionamiento

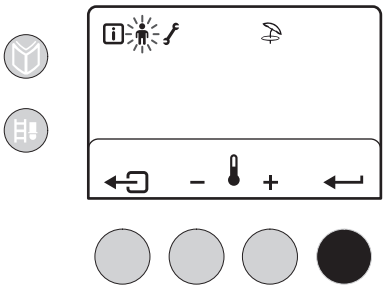
Fig.5 Acceder al menú de usuario



MW-M002249-1

1. Pulsar la tecla dos veces para cambiar el modo de funcionamiento.

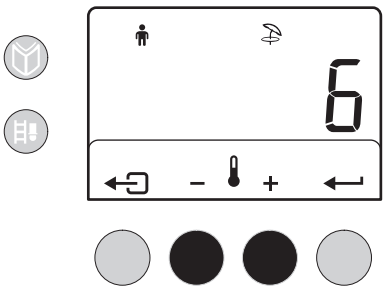
Fig.6 Confirmar el acceso al menú de usuario



M002250-B

2. Cuando el símbolo parpadee en la pantalla, pulsar la tecla ⟵.

Fig.7 Modificación del valor



M002251-B

3. Pulsar las teclas + y – para cambiar el modo de funcionamiento.

Modo de funcionamiento	Valor	Indicación en la pantalla
Calefacción y agua caliente sanitaria	1	+
Calefacción	2	
Agua caliente sanitaria	3	
Enfriamiento y agua caliente sanitaria	4	+ +
Enfriamiento	5	+
Modo de paro/antihielo	6	
Piscina	7	
Piscina y agua caliente sanitaria	8	+

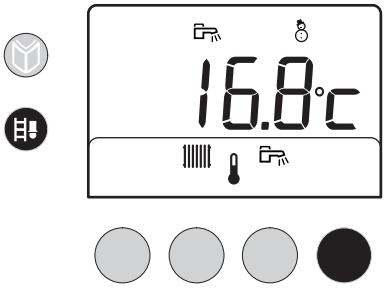
4. Pulsar la tecla ⟵ para confirmar y salir del menú.

6.2.2 Forzar el apoyo

Nota
El apoyo no puede funcionar en modo forzado si está seleccionado el modo de paro/antihielo.

Es posible forzar el uso del apoyo como complemento de la bomba de calor. Para forzar el uso del apoyo hay que hacer lo siguiente:

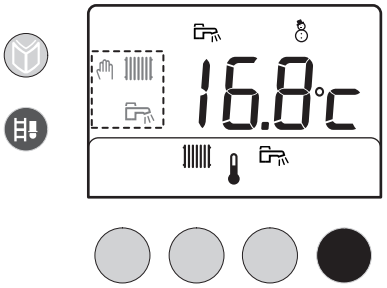
Fig.8 Acceso a la función de forzado



M002261-C

1. Pulsar las teclas y simultáneamente.

Fig.9 Selección del forzado



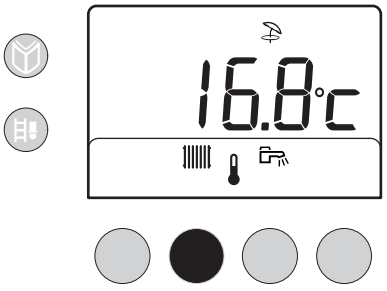
M002264-D

2. Mantener pulsada la tecla y pulsar la tecla repetidas veces para seleccionar el funcionamiento forzado deseado.

Pantalla	Apoyo
+	Forzar el apoyo de la calefacción
+	Forzar el apoyo del agua caliente sanitaria
+ +	Forzar el apoyo de la calefacción y del agua caliente sanitaria
El símbolo desaparece de la pantalla.	Apoyo forzado desactivado

6.2.3 Modificación de la consigna de temperatura ambiente

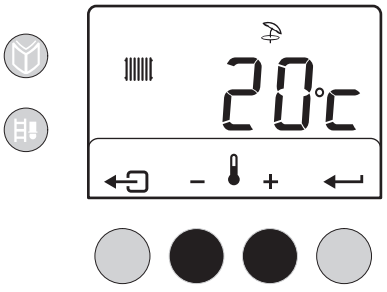
Fig.10 Pulsar la tecla



M002240-B

1. Pulsar la tecla .

Fig.11 Modificación del valor



M002241-B

2. Usar la tecla + o – para modificar el valor.

Tab.16 Parámetro de consigna de temperatura ambiente

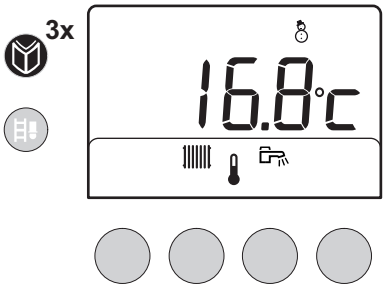
Temperatura	Intervalo de ajuste	Incremento	Ajuste de fábrica
Consigna de temperatura ambiente	15 – 30 °C	1 °C	20°C

3. Pulsar la tecla para validar y salir del menú.

Nota
Si se conecta un termostato de ambiente, ajustar el termostato a un valor 2 K por encima de la consigna de temperatura ambiente .

6.2.4 Configuración del modo de funcionamiento híbrido

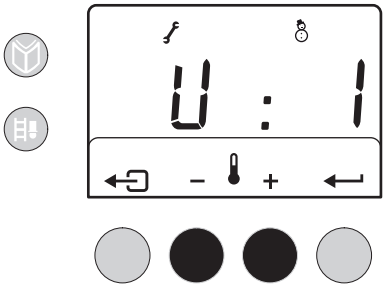
Fig.12 Acceder al menú



M002253-B

1. Pulsar tres veces la tecla .
2. El símbolo parpadea. Pulsar la tecla .

Fig.13 Navegación por el menú



MW-M003105-1

3. Usar las teclas – y + para pasar de un parámetro a otro.
4. Usar las teclas – y + para modificar el valor del parámetro.
5. Pulsar la tecla para confirmar el ajuste.

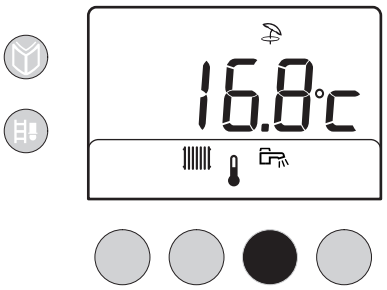
Nota
Para modificar otro parámetro, repetir el procedimiento a partir del paso 3.

6. Pulsar la tecla para salir del menú.

Información relacionada
Lista de parámetros, página 22
Funcionamiento del cuadro de mando, página 20

6.2.5 Modificación de la temperatura del agua caliente sanitaria

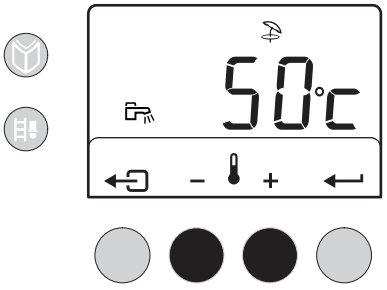
Fig.14 Pulsar la tecla .



M002243-B

1. Pulsar la tecla .

Fig.15 Modificación del valor



M002244-B

2. Usar la tecla + o – para modificar el valor.

Tab.17 Parámetro de temperatura del agua caliente sanitaria

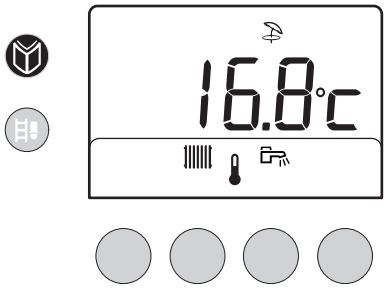
Temperatura	Intervalo de ajuste	Incremento	Ajuste de fábrica
Temperatura de consigna del agua caliente sanitaria	40 – 65 °C	1 °C	50 °C

3. Pulsar la tecla para validar y salir del menú.

6.3 Lectura de los parámetros

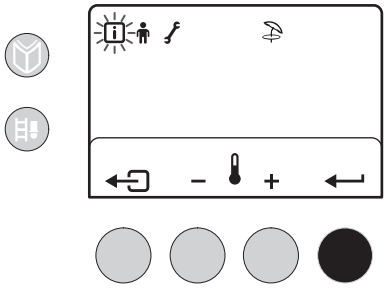
6.3.1 Indicación de los valores medidos

Fig.16 Menú Información



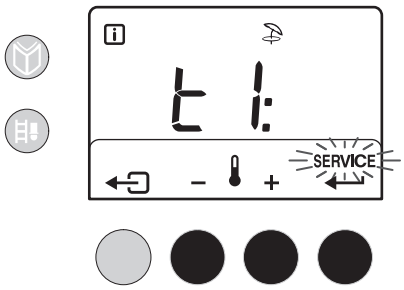
MW-M002246-1

Fig.17 Confirmación



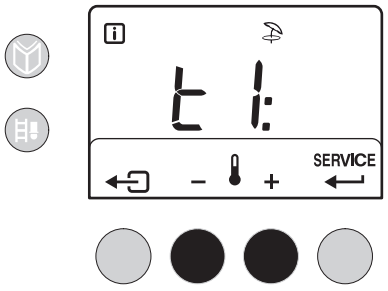
M002247-C

Fig.18 Mensaje **SERVICE**



MW-M002278-1

Fig.19 Navegación por el menú



MW-M002248-1

1.

Acceder al menú de información pulsando la tecla .

2. El símbolo parpadea. Confirmar pulsando la tecla ⟵.
   El mensaje **SERVICE** parpadea durante 5 segundos.

Nota
Si no se pulsa ninguna tecla durante 10 segundos, se vuelve a la pantalla principal. Para permanecer en el menú Información, pulsar la tecla ⟵. El texto **SERVICE** permanece en pantalla y deja de parpadear.

3. Para desplazarse por la información, pulsar las teclas − y +.
4. Para salir del menú, pulsar la tecla .

■ **Menú Información**

Parámetro	Descripción	Unidad
T1	• En modo de calefacción: Temperatura de consigna salida de calefacción • En modo de agua caliente sanitaria: Temperatura de consigna ACS • En modo de enfriamiento: Temperatura de consigna del enfriamiento • En modo piscina: Temperatura de consigna de la piscina	°C
T2	Temperatura de salida medida	°C
T3	Temperatura del agua caliente sanitaria medida	°C
T4	Temperatura exterior medida	°C
LT	Caudal de agua	litros/minuto

Parámetro	Descripción	Unidad
SoFT	Versión del software	

Información relacionada
Funcionamiento del cuadro de mando, página 20

6.3.2 Indicación del consumo de energía

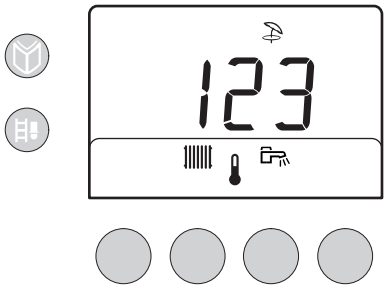
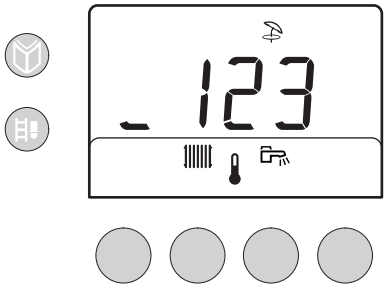
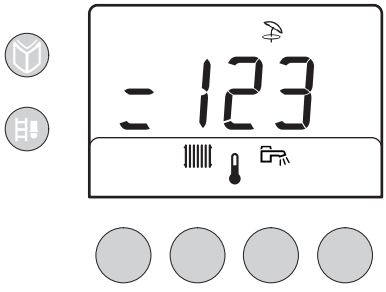
Nota
El consumo de energía se indica después del menú de información ⓘ.

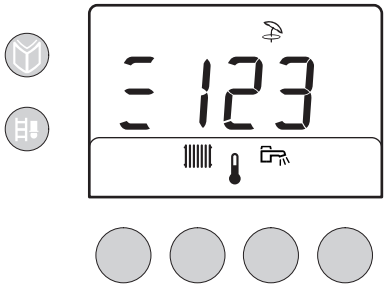
Tab.18 Parámetros para el consumo estimado de energía eléctrica

Parámetro	Descripción	Unidad
C1	Consumo estimado de energía eléctrica en el modo de calefacción (1)	kWh
C2	Consumo estimado de energía eléctrica en el modo de agua caliente sanitaria.	kWh
C3	Consumo estimado de energía eléctrica en el modo de enfriamiento (2)	kWh

(1) Indicación disponible si está activada la función de consumo estimado de energía eléctrica
(2) Debe estar activado el modo de enfriamiento.

Tab.19 Ejemplos de indicación del consumo de energía

Ejemplo de indicación	Descripción
Fig.20 Unidad 1 kWh  MW-C004232-1	El valor indicado es 123 kWh. La unidad es 1 kWh.
Fig.21 Unidad 10 kWh  C004233-B	El valor indicado es 1230 kWh. La unidad es 10 kWh. El primer dígito indica la escala x 10. Solo se indican las 3 primeras cifras.
Fig.22 Unidad 100 kWh  MW-C004234-1	El valor indicado es 12300 kWh. La unidad es 100 kWh. El primer dígito indica la escala x 100. Solo se indican las 3 primeras cifras.

Ejemplo de indicación	Descripción
Fig.23 Unidad 1000 kWh  MW-C004235-1	El valor indicado es 123000 kWh. La unidad es 1000 kWh. El primer dígito indica la escala x 1000. Solo se indican las 3 primeras cifras.

7 Mantenimiento

7.1 Directrices generales

Las operaciones de mantenimiento son importantes por las siguientes razones:

- Garantizar un funcionamiento óptimo.
- Alargar la vida del equipo.
- Conseguir una instalación que garantice el mejor confort al cliente a lo largo del tiempo.

Precaución
Es obligatorio hacer una revisión anual de la bomba de calor.

7.2 Instrucciones de mantenimiento

1. Comprobar la presión hidráulica de la instalación

Nota
Si la presión del agua es inferior a 1 bar es conveniente añadir más agua. Si es necesario, completar el nivel de agua de la instalación de calefacción (presión hidráulica recomendada entre 1,5 y 2,0 bar, o entre 0,15 y 0,2 MPa).

Fig.24 Cuidado con las fugas de agua

2. Hacer una inspección visual para comprobar que no hay fugas de agua.
3. Abrir y cerrar los grifos de los radiadores varias veces al año. Esto ayuda a evitar que los grifos se bloqueen.
4. Limpiar el exterior de la bomba de calor con un paño húmedo y un detergente suave.

Precaución
El interior de la bomba de calor solo lo pueden limpiar profesionales cualificados.

7.3 Llenado de la instalación con agua

Si es necesario, completar el nivel de agua de la instalación de calefacción (presión hidráulica recomendada entre 1,5 y 2 bar, o entre 0,15 y 0,2 MPa).

1. Abrir los grifos de todos los radiadores conectados al sistema de calefacción.
2. Ajustar el termostato ambiente a la temperatura más baja posible.
3. Poner la bomba de calor en el modo de paro/antihielo.
4. Abrir el grifo de llenado.
5. Cerrar el grifo de llenado cuando el manómetro indique una presión de 1,5 bar (0,15 MPa).
6. Poner la bomba de calor en el modo de calefacción.
7. Cuando la bomba se haya parado, efectuar una nueva purga y completar la presión de agua.

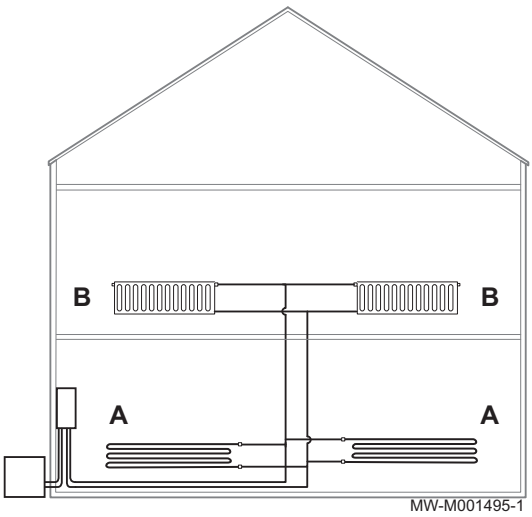
Nota
Llenar y purgar la instalación dos veces al año deberían bastar para obtener una presión hidráulica adecuada. Si es necesario añadir agua a la instalación con frecuencia, avisar al instalador.

Información relacionada
Ajustes del usuario, página 23

7.4 Purga de la instalación de calefacción

Es indispensable purgar el aire que pueda haber en el acumulador de agua caliente sanitaria, las tuberías o la grifería, para evitar los ruidos molestos que podrían producirse durante la calefacción o la extracción del agua.

Fig.25 Purgar los pisos



7.4.1 Purga manual

1. Abrir los grifos de todos los radiadores conectados al sistema de calefacción.
2. Poner la bomba de calor en el modo de paro/antihielo.
3. Purgar los circuitos de los suelos radiantes y los radiadores. Purgar primero los pisos inferiores A y después los pisos superiores B.

Nota
La bomba de calefacción se detiene durante 5 minutos después de seleccionar el modo de paro/antihielo. Si la temperatura exterior es inferior a 3 °C, la bomba de calefacción sigue funcionando.

7.4.2 Purga automática

- Si el parámetro P 1 se ajusta a 0, la bomba de calor efectúa un ciclo de purga automática al encenderse.
- Si el parámetro P 1 se ajusta a 1, se conecta un acumulador de agua caliente sanitaria. La purga automática solo se produce si la temperatura medida del agua caliente sanitaria es inferior a 25 °C.

La purga automática dura aproximadamente un minuto. Es posible prolongar manualmente la purga automática más allá de un minuto.

1. Al conectar la corriente, la palabra **SERVICE** parpadea. Pulsar la tecla **SERVICE**. Se pone en marcha un ciclo de purga automática. La palabra **SERVICE** deja de parpadear.
2. Pulsar la tecla **SERVICE** para detener el ciclo de purga.

Precaución
Después de la purga, comprobar si la presión de la instalación sigue siendo suficiente. Añadir más agua a la instalación si es necesario.

8 Diagnóstico

8.1 Códigos de error

En caso de avería, el cuadro de mando muestra el símbolo ⚠ y un código de error.

Precaución
Anotar el código indicado.
El código de error es importante para poder diagnosticar correcta y rápidamente el tipo de problema y para la eventual asistencia técnica del instalador.

- Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla ↵.
- El símbolo ⚠ permanece en pantalla mientras el error persiste.
- Es posible navegar por todos los menús.

Código de error	Descripción	Causas probables	Verificación / solución
EAA	Error de configuración	El modo de regulación no es compatible con la configuración de los parámetros del instalador.	Avisar al instalador.
E1	Fallo de la sonda de salida. La bomba de calor se detiene y no es posible utilizar ningún modo de regulación.	• Mala conexión • Fallo de sonda	Avisar al instalador.
E2	Fallo de la sonda de temperatura exterior. La regulación pasa a modo degradado con una temperatura exterior predeterminada de -20 °C.	• Mala conexión • Fallo de sonda	Avisar al instalador.
E3	Fallo de la sonda de agua caliente sanitaria. La producción de agua caliente sanitaria está parada	• Mala conexión • Fallo de sonda	Avisar al instalador.
E4	Fallo de caudal	• La presión del agua es demasiado baja • Caudal de agua de calefacción demasiado bajo	Cerrar las válvulas de aislamiento y comprobar la presión del agua con un manómetro.
		Exceso de aire	Para un funcionamiento óptimo, purgar completamente el módulo interior y la instalación.
E5	Fallo del módulo exterior La bomba de calor se detiene y los apoyos se pueden forzar manualmente en modo de calefacción y agua caliente sanitaria.	El modulo exterior continúa funcionando, mientras que el módulo interior se apaga.	• Apagar los módulos interior y exterior durante 3 minutos y volver a encenderlos al mismo tiempo. • Avisar al instalador.

Código de error	Descripción	Causas probables	Verificación / solución
	Cortocircuito del ciclo de la bomba de calor	No se ha configurado el decalaje de la consigna de la bomba de calor para la producción de agua caliente sanitaria.	Ajustar el parámetro P17. • Para AWHP 4 MR y AWHP 6 MR-2, ajustarlo a 5 °C. • Para AWHP 8 MR-2, ajustarlo a 8 °C. • Para AWHP 11 MR-2 , ajustarlo a 10 °C. • Para AWHP 11 TR-2, ajustarlo a 10 °C. • Para AWHP 16 MR-2 , ajustarlo a 13 °C. • Para AWHP 16 TR-2, ajustarlo a 13 °C.

8.2 Diagnóstico

Problemas	Causas probables	Soluciones
Los radiadores están fríos.	La temperatura de consigna de la calefacción es demasiado baja.	Aumentar el valor del parámetro, o bien la temperatura del termostato de ambiente si hay uno conectado.
	El modo de calefacción está desactivado.	Activar el modo de calefacción.
	Los grifos de los radiadores están cerrados.	Abrir los grifos de todos los radiadores conectados al sistema de calefacción.
	La bomba de calor no está funcionando.	• Comprobar que la bomba de calor está encendida. • Comprobar los fusibles y los interruptores de la instalación eléctrica.
	La presión del agua es demasiado baja (< 1 bar).	Añadir agua a la instalación.
No hay agua caliente sanitaria.	La temperatura de consigna del agua caliente sanitaria es demasiado baja.	Aumentar el valor del parámetro.
	El modo de agua caliente sanitaria está desactivado.	Activar el modo de agua caliente sanitaria.
	La alcachofa de ducha para ahorrar energía está restringiendo el caudal de agua.	Limpiar la alcachofa de ducha y cambiarla si es necesario.
	La bomba de calor no está funcionando.	• Comprobar que la bomba de calor está encendida. • Comprobar los fusibles y los interruptores de la instalación eléctrica.
	La presión del agua es demasiado baja (< 1 bar).	Añadir agua a la instalación.
Variaciones importantes de la temperatura del agua caliente sanitaria	Suministro de agua insuficiente	• Comprobar la presión del agua de la instalación. • Abrir el grifo.
La bomba de calor no funciona.	La temperatura de consigna de la calefacción es demasiado baja.	Aumentar el valor del parámetro, o bien la temperatura del termostato de ambiente si hay uno conectado.
	La bomba de calor no está funcionando.	• Comprobar que la bomba de calor está encendida. • Comprobar los fusibles y los interruptores de la instalación eléctrica.
	La presión del agua es demasiado baja (< 1 bar).	Añadir agua a la instalación.
	La pantalla indica un código de error.	Corregir el error si es posible.

Problemas	Causas probables	Soluciones
La presión del agua es demasiado baja (< 1 bar).	La instalación no tiene suficiente agua.	Añadir agua a la instalación.
	Fuga de agua.	Avisar al instalador.
Ruidos en la tubería de calefacción central .	Las abrazaderas de la tubería de la calefacción central están demasiado apretadas.	Avisar al instalador.
	Hay aire en las tuberías de calefacción.	Es indispensable purgar el aire que pueda haber en el acumulador de agua caliente sanitaria, las tuberías o la grifería, para evitar los ruidos molestos que podrían producirse durante la calefacción o la extracción del agua.
	El agua circula demasiado rápido en el interior de la calefacción central.	Avisar al instalador.
Fuga de agua importante debajo de la bomba de calor o cerca de ella.	Las tuberías de la bomba de calor o de la calefacción central están dañada.	Avisar al instalador.

9 Procedimiento de puesta fuera de servicio

Para poner fuera de servicio la bomba de calor de forma temporal o permanente:

1. Avisar al instalador.

10 Disposiciones/Reciclaje

10.1 Eliminación y reciclaje

Fig.26 Reciclaje

MW-3000179-03

Advertencia
La desinstalación y eliminación de la bomba de calor debe realizarla un profesional cualificado conforme a los reglamentos locales y nacionales vigentes.

11 Medio Ambiente

11.1 Ahorro de energía

Consejos para ahorrar energía:
- No obstruir los conductos de ventilación.
- No tapar los radiadores. No colgar cortinas frente a los radiadores.
- Instalar paneles reflectantes en la parte posterior de los radiadores para evitar las pérdidas de calor.
- Aislar las tuberías de las habitaciones que no haya que calentar (sótanos y altillos).
- Apagar los radiadores de las habitaciones que no se usen.
- No dejar circular inútilmente el agua caliente (o fría).
- Instalar una alcachofa de ducha con ahorro de agua para ahorrar hasta un 40% de energía.
- Ducharse en vez de bañarse. Un baño consume dos veces más agua y energía.

11.2 Termostato de ambiente y ajustes

Hay varios modelos de termostato ambiente. El tipo de termostato utilizado y el parámetro seleccionado afectan al consumo total de energía.
- Un regulador modulador, que puede combinarse con grifos termostáticos, es respetuoso con el medio ambiente en términos de energía y ofrece un nivel de confort excelente. Esta combinación permite ajustar la temperatura de cada habitación por separado. No obstante, no se deben instalar radiadores con grifo termostático en la habitación donde se encuentre el termostato de ambiente.
- Cerrar o abrir del todo los grifos termostáticos de los radiadores provoca cambios de temperatura nada deseables. Por consiguiente, es necesario cerrarlos o abrirlos de manera progresiva.
- Ajustar el termostato de ambiente a una temperatura de aproximadamente 20 °C para reducir los gastos de calefacción y el consumo de energía.
- Bajar el termostato a aproximadamente *16°C por la noche o cuando no haya nadie en casa. Esto permite reducir los gastos de calefacción y el consumo de energía.
- Bajar el ajuste del termostato mucho antes de ventilar las habitaciones.
- Ajustar la temperatura del agua a un nivel más bajo en verano que en invierno (p. ej., 60 °C y 80 °C respectivamente) si es un termostato de marcha/paro
  el que se usa.
- Al ajustar los termostatos con reloj y los termostatos programables, hay que tener en cuenta las vacaciones y los días en los que no hay nadie en la casa.

12 Garantía

12.1 General

Le agradecemos que haya adquirido uno de nuestros aparatos y la confianza depositada en nuestro producto.

Para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente, recomendamos realizar una revisión y un mantenimiento periódicos.

El instalador y nuestro servicio técnico pueden prestarle asistencia para ello.

12.2 Términos de la garantía

Los siguientes términos y condiciones no afectan a los derechos que otorgan al comprador las disposiciones legales en materia de vicios ocultos vigentes en el país del comprador.

Este aparato incluye una garantía que cubre todos los defectos de fabricación; el periodo de garantía comienza a contar a partir de la fecha de compra que figure en la factura del instalador.

La duración de nuestra garantía se indica en el certificado facilitado con el aparato.

Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante si el aparato se utiliza de forma indebida, el mantenimiento del mismo es insuficiente o nulo, o no se instala correctamente (es responsabilidad suya asegurarse de que la instalación la lleva a cabo un instalador cualificado).

Específicamente, declinamos cualquier responsabilidad por los daños materiales, pérdidas intangibles o lesiones físicas que pudieran derivarse de una instalación que no cumpla:

- Los requisitos legales o normativos o las disposiciones establecidas por las autoridades locales.
- La normativa nacional o local y las disposiciones especiales relativas a la instalación.
- Nuestros manuales e instrucciones de instalación, en particular en lo que respecta al mantenimiento periódico de los aparatos.

Nuestra garantía se limita a la sustitución o reparación de las piezas defectuosas por nuestro servicio técnico, excluyendo los costes de mano de obra, expedición y transporte.

Nuestra garantía no cubre los costes de sustitución o reparación de piezas que pudieran estropearse por un desgaste normal, un mal uso, una intervención de terceros no cualificados, una supervisión o mantenimiento inadecuado o insuficiente, una alimentación eléctrica incorrecta o el uso de un combustible inadecuado o de mala calidad.

La garantía solo cubre las piezas pequeñas, como motores, bombas, válvulas eléctricas, etc. si dichas piezas no se han desmontado nunca.

Se mantienen en vigor los derechos establecidos en la Directiva Europea 99/44/CEE, decreto de aplicación n.º 24 del 2 de febrero de 2002 publicado en el boletín oficial n.º 57 del 8 de marzo de 2002.

13 Apéndice

13.1 Declaración de conformidad CE

La unidad se ajusta al modelo normalizado descrito en la declaración de conformidad CE. Se ha fabricado y comercializado en conformidad con las normativas europeas.

El original de la declaración de conformidad se puede obtener dirigiéndose al fabricante.

13.2 Ficha de producto

Tab.20 Ficha de datos del producto para los calefactores combinados con bomba de calor

AWHP MPI-II Plus V220		AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2
Calefacción: aplicación de temperatura		Media	Media	Media
Calentamiento de agua - Perfil de carga declarado		L	L	L
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas medias		A++	A++	A++
Clase de eficiencia energética de calentamiento de agua en condiciones climáticas medias		A	A	A
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas medias *(Prated o Psup)*	kW	3	4	6
Calefacción: consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh	1489	2124	3316
Calentamiento de agua: consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh	968	968	968
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones climáticas medias	%	150	137	136
Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas medias	%	106,00	106,00	106,00
Nivel de potencia acústica (L_{WA}) en interiores(1)	dB	53	53	53
Capacidad de funcionamiento en las horas valle(1)		No	No	No
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas **más frías - más cálidas**	kW	3 – 3	4 – 5	6 – 6
Calefacción: consumo energético anual en condiciones climáticas **más frías - más cálidas**	kWh	2757 – 887	3721 – 1492	4621 – 1904
Calentamiento de agua: consumo energético anual en condiciones climáticas **más frías - más cálidas**	kWh(2)	1432 – 664	1432 – 664	1432 – 664
Eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas **más frías - más cálidas**	%	120 – 195	116 – 172	119 – 169
Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas **más frías - más cálidas**	%	72,00 – 154,00	72,00 – 154,00	72,00 – 154,00
Nivel de potencia acústica (L_{WA}) en exteriores	dB	64	65	65

(1) Si procede.
(2) Electricidad

Tab.21 Ficha de producto para calefactores combinados con bomba de calor

AWHP MPI-II Plus V220		AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Calefacción: aplicación de temperatura		Media	Media
Calentamiento de agua - Perfil de carga declarado		L	L

AWHP MPI-II Plus V220		AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas medias		A++	A++
Clase de eficiencia energética de calentamiento de agua en condiciones climáticas medias		A	A
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas medias *(Prated o Psup)*	kW	6	8
Calefacción: consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh	3783	5184
Calentamiento de agua: consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh	968	968
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones climáticas medias	%	132	130
Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas medias	%	106,00	106,00
Nivel de potencia acústica (L_{WA}) en interiores(1)	dB	53	53
Capacidad de funcionamiento en las horas valle		No	No
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas **más frías - más cálidas**	kW	4 – 8	7 – 13
Calefacción: consumo energético anual en condiciones climáticas **más frías - más cálidas**	kWh	3804 – 2580	5684 – 4120
Calentamiento de agua: consumo energético anual en condiciones climáticas **más frías - más cálidas**	kWh(2)	1432 – 664	1432 – 664
Eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas **más frías - más cálidas**	%	113 – 167	113 – 161
Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas **más frías - más cálidas**	%	72,00 – 154,00	72,00 – 154,00
Nivel de potencia acústica (L_{WA}) en exteriores	dB	69	69

(1) Si procede.
(2) Electricidad

Consejo
Precauciones específicas acerca del montaje, la instalación y el mantenimiento: consultar el capítulo relativo a las consignas de seguridad.

13.3 Ficha de producto: controles de temperatura

Tab.22 Ficha de producto para los controles de temperatura

		Regulador
Clase		II
Contribución a la eficiencia energética de calefacción	%	2

13.4 Ficha de equipo: bombas de calor de temperatura media

Nota
"Aplicación de temperatura media" significa una aplicación en la que el aparato de calefacción con bomba de calor o la combinación de bomba de calor y calefactor suministra su capacidad de calefacción declarada a una temperatura de 55 °C en la salida de un intercambiador de calor de interior.

Fig.27 Ficha de equipo para bombas de calor de temperatura media que indica la eficiencia energética de calefacción del equipo

Eficiencia energética estacional de calefacción de la bomba de calor

(1) ‘I’ %

Control de temperatura

de la ficha de control de temperatura

Clase I = 1 %, Clase II = 2 %, Clase III = 1,5 %, Clase IV = 2 %, Clase V = 3 %, Clase VI = 4 %, Clase VII = 3,5 %, Clase VIII = 5 %

(2) + %

Caldera complementaria

de la ficha de caldera

Eficiencia energética estacional de caldera (en %)

( ) - ‘I’) x ‘II’ = ± (3) %

Contribución solar

de la ficha de dispositivo solar

Clasificación del depósito (1)

A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D - G = 0,81

Tamaño del colector (en m²) | Volumen del colector (en m³) | Eficiencia del colector (en m %)

(‘III’ x) + (‘IV’ x) x 0,45 x (/100) x = + (4) %

(1) Si la clasificación del depósito es superior a A, utilice 0,95

Eficiencia energética estacional del equipo en condiciones climáticas medias

(5) %

Clase de eficiencia energética estacional de calefacción del equipo en condiciones climáticas medias

G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

Eficiencia energética estacional del equipo en condiciones climáticas más frías y más cálidas

Más frías: (5) - ‘V’ = % **Más cálidas:** (5) + ‘VI’ = %

Es posible que la eficiencia energética del paquete de productos correspondiente a esta ficha no coincida con su eficiencia real una vez instalado en un edificio, ya que dicha eficiencia está sujeta a factores adicionales como la pérdida de calor en el sistema de distribución y el dimensionado de los productos en relación con el tamaño y las características del edificio.

AD-3000745-01

I	El valor de la eficiencia energética estacional de calefacción del aparato de calefacción preferente, expresado en porcentaje;
II	El factor de ponderación de la potencia calorífica de los calefactores preferente y complementario de un equipo combinado, tal como se establece en la tabla siguiente.
III	El valor de la expresión matemática: 294/(11 · Prated), donde la Prated está relacionada con el aparato de calefacción preferente;
IV	El valor de la expresión matemática 115/(11 · Prated), donde la Prated está relacionada con el aparato de calefacción preferente.
V	El valor de la diferencia entre las eficiencias energéticas estacionales de calefacción en condiciones climáticas medias y más frías, expresado en porcentaje.
VI	El valor de la diferencia entre las eficiencias energéticas estacionales de calefacción en condiciones climáticas más cálidas y medias, expresado en porcentaje.

Tab.23 Ponderación de bombas de calor de temperatura media

Prated / (Prated + Psup)[1][2]	II, equipo sin depósito de agua caliente	II, equipo con depósito de agua caliente
0	1,00	1,00
0,1	0,70	0,63
0,2	0,45	0,30
0,3	0,25	0,15
0,4	0,15	0,06
0,5	0,05	0,02
0,6	0,02	0
≥ 0.7	0	0

(1) Los valores intermedios se calculan por interpolación lineal entre los dos valores adyacentes.
(2) Prated está relacionada con el aparato de calefacción o calefactor combinado preferentes.

Tab.24 Eficiencia del equipo

		AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2
Eficiencia energética estacional de calefacción	%	150	137	136
Control de temperatura	%	+ 2	+ 2	+ 2
Eficiencia energética estacional de equipo	%	152	139	138

Tab.25 Eficiencia del equipo

		AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Eficiencia energética estacional de calefacción	%	132	130
Control de temperatura	%	+ 2	+ 2
Eficiencia energética estacional de equipo	%	134	132

13.5 Ficha de equipo - calefactores combinados (bombas de calor)

Fig.28 Ficha de equipo para calefactores combinados que indica la eficiencia energética de calentamiento de agua del equipo

Eficiencia energética de calentamiento de agua del calefactor combinado

(1) **'I'** **%**

Perfil de carga declarado: ☐

Contribución solar

de la ficha de dispositivo solar

Electricidad auxiliar

(1,1 x 'I' - 10%) x 'II' - 'III' - 'I' = + (2) ☐ **%**

Eficiencia energética del calentamiento de agua del equipo en condiciones climáticas medias

(3) ☐ **%**

Clase de eficiencia energética del calentamiento de agua del equipo en condiciones climáticas medias

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++
☐ M	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%	≥163%
☐ L	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%	≥188%
☐ XL	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%	≥200%
☐ XXL	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%	≥213%

Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas más frías y más cálidas

Más frías: (3) ☐ **- 0,2 x** (2) ☐ **=** ☐ **%**

Más cálidas: (3) ☐ **+ 0,4 x** (2) ☐ **=** ☐ **%**

Es posible que la eficiencia energética del paquete de productos correspondiente a esta ficha no coincida con su eficiencia real una vez instalado en un edificio, ya que dicha eficiencia está sujeta a factores adicionales como la pérdida de calor en el sistema de distribución y el dimensionado de los productos en relación con el tamaño y las características del edificio.

AD-3000747-01

I El valor de la eficiencia energética estacional de calentamiento de agua del calefactor combinado, expresado en porcentaje.

II El valor de la expresión matemática $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, donde Q_{ref} se toma del cuadro 15 del anexo VII del Reglamento EU 811/2013 y Q_{nonsol} de la ficha del producto del dispositivo solar para el perfil de carga declarado M, L, XL o XXL del calefactor combinado.

III El valor de la expresión matemática $(Q_{aux} \cdot 2{,}5)/(220 \cdot Q_{ref})$, expresada en porcentaje, donde Q_{aux} se toma de la ficha del producto del dispositivo solar y Q_{ref} del cuadro 15 del anexo VII del Reglamento EU 811/2013 para el perfil de carga declarado M, L, XL o XXL.

© Derechos de autor

Toda la información técnica y tecnológica que contienen estas instrucciones, junto con las descripciones técnicas y esquemas proporcionados son de nuestra propiedad y no pueden reproducirse sin nuestro permiso previo y por escrito. Contenido sujeto a modificaciones.

BAXI
Tel. +34 902 89 80 00
www.baxi.es
informacion@baxi.es

POMPE A CHALEUR
(30/35°C, 40/45°C, 47/55°C)
www.marque-nf.com

PART OF BDR THERMEA

7617453 - v03 - 10092015

7617453-001-03